

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-299909

(P2005-299909A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl.⁷

F 1

テーマコード (参考)

F 1 6 H 55/36

F 1 6 H 55/36

H

3 J 0 3 1

F 1 6 F 15/126

F 1 6 F 15/126

C

F 1 6 F 15/127

F 1 6 F 15/127

D

審査請求 未請求 請求項の数 12 書面 (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願2004-144202 (P2004-144202)

(22) 出願日

平成16年4月12日 (2004.4.12)

(71) 出願人 000136354

株式会社フコク

埼玉県上尾市菅谷3丁目105番地

(72) 発明者 野村 修一

埼玉県上尾市菅谷3丁目105番地 株式
会社フコク内

Fターム(参考) 3J031 AA04 BA03 CA03 CA10

(54) 【発明の名称】 アイソレーションプーリ

(57) 【要約】

【課題】 プレッシャーリング（押圧部材）の押圧部とプーリ部のカバー部との配設されたスラストベアリングの位置ずれを防止することができるアイソレーションプーリを提供することを目的とする。

【解決手段】 慣性質量体20を有するダンパ部1と、外周部にプーリ溝53が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部52を有するプーリ部50と、

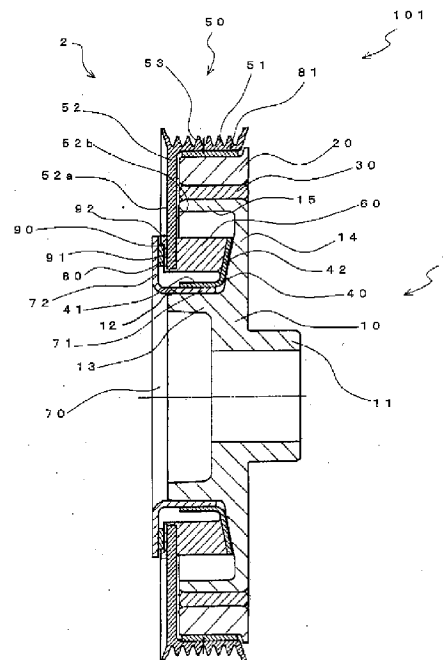
前記ダンパ部1と前記カバー部52との間に配設された弾性体60と、

前記カバー部52と対向する押圧部72を有し、前記カバー部52を軸方向に押圧して前記弾性体60に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材70と、

前記押圧部72と前記カバー部52との間に配設されたスラストベアリング80と、

を備えたアイソレーションプーリ101において、

前記スラストベアリング80と前記カバー部52との間に、前記スラストベアリング80の径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段90を設けたことを特徴と



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

慣性質量体を有するダンパ部と、
外周部にプリー溝が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部を有するプリー部と、
前記ダンパ部と前記カバー部との間に配設された弾性体と、
前記カバー部と対向する押圧部を有し、前記カバー部を軸方向に押圧して前記弾性体に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材と、
前記押圧部と前記カバー部との間に配設されたスラストベアリングと、
を備えたアイソレーションプリーにおいて、
前記スラストベアリングと前記カバー部との間に、前記スラストベアリングの径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段を設けたことを特徴とするアイソレーションプリー。

10

【請求項 2】

前記位置ずれ防止手段は、前記スラストベアリングとの密接面を有する薄肉状のゴム状弾性体からなることを特徴とする請求項 1 に記載のアイソレーションプリー。

【請求項 3】

前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記密接面がリング状であることを特徴とする請求項 2 に記載のアイソレーションプリー。

【請求項 4】

前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記カバー部の表面に固着されていることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載のアイソレーションプリー。

20

【請求項 5】

前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記カバー部に前記弾性体と同時に加硫接着されていることを特徴とする請求項 4 に記載のアイソレーションプリー。

【請求項 6】

前記薄肉状のゴム状弾性体には、前記スラストベアリングを組み付ける際の位置合わせ部が設けられていることを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか一つに記載のアイソレーションプリー。

【請求項 7】

前記位置決め部は、前記スラストベアリングの外周側に全周にわたって設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載のアイソレーションプリー。

30

【請求項 8】

慣性質量体を有するダンパ部と、
外周部にプリー溝が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部を有するプリー部と、
前記ダンパ部と前記カバー部との間に配設された弾性体と、
前記カバー部と対向する押圧部を有し、前記カバー部を軸方向に押圧して前記弾性体に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材と、
前記押圧部と前記カバー部との間に配設されたスラストベアリングと、
を備えたアイソレーションプリーにおいて、
前記スラストベアリングと前記押圧部との間に、前記スラストベアリングの径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段を設けたことを特徴とするアイソレーションプリー。

40

【請求項 9】

前記位置ずれ防止手段は、前記スラストベアリングとの密接面を有する薄肉状のゴム状弾性体からなることを特徴とする請求項 8 に記載のアイソレーションプリー。

【請求項 10】

前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記密接面がリング状であることを特徴とする請求項 9 に記載のアイソレーションプリー。

【請求項 11】

50

前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記押圧部に固定されていることを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載のアイソレーションプーリ。

【請求項 12】

前記薄肉状のゴム状弾性体には、前記押圧部の外縁部と前記カバー部との隙間を塞ぐカバーが設けられていることを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか一つに記載のアイソレーションプーリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エンジンのクランクシャフトに装着され、クランクシャフトのトルクを各種の補機へ伝達する際に、エンジン低回転時のトルク変動によって発生するクランクシャフトの回転変動を吸収するとともに、クランクシャフトの振り振動を低減するアイソレーションプーリに関するものである。

【背景技術】

【0002】

本出願人の先の提案に係るアイソレーションプーリを図 3 の断面図に基づいて説明する。

図 3 に示すように、アイソレーションプーリ 100 は、エンジンのクランクシャフトに装着され、クランクシャフトの振り振動を低減するダンパ部 1 と、補機駆動用のプーリを有し、クランクシャフトの回転変動を吸収するアイソレータ部 2 とを備えている。

【0003】

ダンパ部 1 は、ハブ 10、慣性質量体 20 及び環状弾性体 30 から構成されている。

ハブ 10 は、中心部にエンジンのクランクシャフト（不図示）に取付けられる取付部 11 と、この取付部 11 の周縁部近傍から軸方向に延出し、中心軸と同軸状の外周面 12 を有する内部円筒部 13 と、この内部円筒部 13 の端部から放射方向に延出する立上がり部 14 と、この立上がり部 14 の周縁部から軸方向に延出し、中心軸と同軸状の外周面を有する外部円筒部 15 とから構成されている。

【0004】

慣性質量体 20 は、円筒状の形状を有し、ハブ 10 の外部円筒部 15 と同軸状に配置されており、また、慣性質量体 20 の内周面とハブ 10 の外部円筒部 15 の外周面との間には、加硫ゴム等の環状弾性体 30 が圧入されている。

【0005】

一方、アイソレータ部 2 は、アイレーションリング 40、プーリ部 50 及び環状弾性体 60 から構成されている。

アイレーションリング 40 は、全体形状がリング状をなし、中心軸と同軸状に配置される円筒状の嵌合部 41 と、この嵌合部 41 の端部から放射方向に延出する支持部 42 とを有しており、嵌合部 41 には、後述するプレッシャーリングの嵌合部が圧入されて同軸状に嵌合し、嵌合部 41 の内周面には、プレッシャーリングの嵌合部の外周面が面接合しており、また、支持部 42 には、ゴム状の環状弾性体 60 の一端面が接着されている。

【0006】

プーリ部 50 は、慣性質量体 20 と同軸状に配置されており、慣性質量体 20 の外周面を覆う円筒部 51 と、慣性質量体 20 の端面を覆うとともに、環状弾性体 60 の他端面が固着されるカバー部 52 とを有する円筒状をなしている。

円筒部 51 の外周面には、補機駆動用の無端ベルト（不図示）が掛け回されるプーリ溝 53、53、…が軸方向に複数本形成されており、また、カバー部 52 の裏面 52b とアイレーションリング 40 の支持部 42 との間には、加硫ゴム等からなり、ハブ 10 側に固定されるアイレーションリング 40 とプーリ部 50 との間で振り変形を受けることによってクランクシャフトの回転変動を吸収する環状弾性体 60 が軸方向に予圧縮された状態で装着されている。

【0007】

プレッシャーリング（押圧部材）７０は、環状弾性体６０に軸方向の予圧縮を付与するためのもので、全体形状がリング状をなし、中心軸と同軸状に配置される円筒状の嵌合部７１と、この嵌合部７１の端部から放射方向に延出する押圧部７２とを有している。

そして、嵌合部７１は、アイレーションリング４０の嵌合部４１に圧入されて同軸状に嵌合し、嵌合部７１の外周面は、嵌合部４１の内周面に面接合しており、また、嵌合部７１は、ハブ１０の内部円筒部１３の外周面１２に面接合しており、この嵌合によって、ダンパ部１とアイソレータ部２とが組付けられて一体化されている。

【０００８】

プレッシャーリング７０の押圧部７２とプリー部５０のカバー部５２との間には、ダンパ部１とアイソレータ部２とがねじれ方向に相対変位する際の押圧部７２とカバー部５２との摺動抵抗を低減するために、樹脂等からなるスラストベアリング８０が配設されている。そして、プレッシャーリング７０の押圧部７２は、スラストベアリング８０を介してプリー部５０のカバー部５２を環状弾性体６０側へ押圧し、これにより、環状弾性体６０に軸方向に予圧縮が付与されている。

10

また、慣性質量体２０の外周面と円筒部５１の内周面との間には、樹脂等からなるジャーナルベアリング８１が設けられている。

【０００９】

【特許文献１】 特開２００１－１５９４４８号公報（図１）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【００１０】

しかしながら、プレッシャーリング（押圧部材）の押圧部とプリー部のカバー部との間に配設されたスラストベアリングは、その表面の摩擦係数は極めて小さいため、上述した従来のアイソレーションプリーにあっては、エンジンが高速回転領域に入り、アイソレーションプリーが高速回転すると、スラストベアリングが遠心力によって径方向に位置ずれを起こす場合があるといった問題点があった。

【００１１】

そこで、本発明は、上述した課題を解決するために成されたものであり、プレッシャーリング（押圧部材）の押圧部とプリー部のカバー部との間に配設されたスラストベアリングの位置ずれを防止することができるアイソレーションプリーを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【００１２】

前記課題を解決するため、請求項１に記載の発明は、慣性質量体を有するダンパ部と、外周部にプリー溝が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部を有するプリー部と、

前記ダンパ部と前記カバー部との間に配設された弾性体と、

前記カバー部と対向する押圧部を有し、前記カバー部を軸方向に押圧して前記弾性体に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材と、

前記押圧部と前記カバー部との間に配設されたスラストベアリングと、

40

を備えたアイソレーションプリーにおいて、

前記スラストベアリングと前記カバー部との間に、前記スラストベアリングの径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段を設けたことを特徴とする。

【００１３】

また、請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、前記位置ずれ防止手段は、前記スラストベアリングとの密接面を有する薄肉状のゴム状弾性体からなることを特徴とする。

【００１４】

また、請求項３に記載の発明は、請求項２に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記密接面がリング状であることを特徴とする。

50

【0015】

また、請求項4に記載の発明は、請求項2又は3に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記カバー部の表面に固着されていることを特徴とする。

【0016】

また、請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記カバー部に前記弾性体と同時に加硫接着されていることを特徴とする。

【0017】

また、請求項6に記載の発明は、請求項2乃至5のいずれか一に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体には、前記スラストベアリングを組み付ける際の位置合わせ部が設けられていることを特徴とする。

10

【0018】

また、請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の発明において、前記位置合わせ部は、前記スラストベアリングの外周側に全周にわたって設けられていることを特徴とする。

【0019】

また、請求項8に記載の発明は、慣性質量体を有するダンパ部と、
外周部にプリー溝が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部を有するプリー部と、

前記ダンパ部と前記カバー部との間に配設された弾性体と、
前記カバー部と対向する押圧部を有し、前記カバー部を軸方向に押圧して前記弾性体に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材と、

20

前記押圧部と前記カバー部との間に配設されたスラストベアリングと、
を備えたアイソレーションプリーにおいて、
前記スラストベアリングと前記押圧部との間に、前記スラストベアリングの径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段を設けたことを特徴とする。

【0020】

また、請求項9に記載の発明は、請求項8に記載の発明において、前記位置ずれ防止手段は、前記スラストベアリングとの密接面を有する薄肉状のゴム状弾性体からなることを特徴とする。

【0021】

また、請求項10に記載の発明は、請求項9に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記密接面がリング状であることを特徴とする。

30

【0022】

さらに、請求項11に記載の発明は、請求項9又は10に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体は、前記押圧部に固定されていることを特徴とする。

【0023】

そして、請求項12に記載の発明は、請求項9乃至11のいずれか一に記載の発明において、前記薄肉状のゴム状弾性体には、前記押圧部の外縁部と前記カバー部との隙間を塞ぐカバーが設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0024】

40

請求項1に記載の発明によれば、スラストベアリングとプリー部のカバー部との間に、スラストベアリングの径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段を設けたため、エンジンが高速回転領域に入り、アイソレーションプリーが高速回転しても、スラストベアリングが遠心力によって径方向に位置ずれを起こすことがない。

【0025】

また、請求項2に記載の発明によれば、位置ずれ防止手段がスラストベアリングとの密接面を有する薄肉状のゴム状弾性体からなるため、スラストベアリングの位置ずれ防止効果に加え、押圧部材の押圧部とプリー部のカバー部との平行度の精度が若干低い場合であっても、押圧部をプリー部のカバー部側に押し込めば、スラストベアリングを介して薄肉状のゴム状弾性体が圧縮弾性変形するため、押圧部又はカバー部とスラストベアリングと

50

の平行出しが容易に可能となる。

また、スラストベアリングとプーリ部のカバー部との間にゴム状弾性体が介在するため、スラストベアリングと押圧部材の押圧部との密着性が向上する。

【0026】

また、請求項3に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体は、スラストベアリングとの密接面がリング状であり、プーリ部のカバー部のスラストベアリングとの当たり面は、薄肉状のゴム状弾性体で覆われるため、カバー部の表面の表面粗さ度合を緩和することができる。

【0027】

また、請求項4に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体は、プーリ部のカバー部の表面に固着されているため、スラストベアリングを組み付ける際に、薄肉状のゴム状弾性体に位置ずれ等が生じることがなく、スラストベアリングの組み付けが容易となる。

【0028】

また、請求項5に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体は、プーリ部のカバー部に弾性体と同時に加硫接着されているため、次の効果が得られる。

すなわち、従来、カバー部の裏面に弾性体を加硫接着する工程でカバー部の表面にゴムバリが付着する場合があります、このような場合には、ゴムバリの除去作業が必要であったが、請求項5に記載の発明によれば、カバー部の表面に薄肉状のゴム状弾性体を加硫接着する構成としたため、従来のようなゴムバリが付着することがなく、その除去作業も不要となる。

【0029】

また、請求項6に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体には、スラストベアリングを組み付ける際の位置合わせ部が設けられているため、カバー部の表面のスラストベアリングを組み付ける際の位置合わせが容易になる。

【0030】

また、請求項7に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体に設けられた位置合わせ部は、スラストベアリングの外周側に全周にわたって設けられていたため、プーリ部のカバー部とスラストベアリングとの隙間にダスト等が侵入するのを防止することができる。

【0031】

また、請求項8に記載の発明によれば、スラストベアリングと押圧部材の押圧部との間に、スラストベアリングの径方向の位置ずれを防止する位置ずれ防止手段を設けたため、エンジンが高速回転領域に入り、アイソレーションプーリが高速回転しても、スラストベアリングが遠心力によって径方向に位置ずれを起こすことがない。

【0032】

また、請求項9に記載の発明によれば、位置ずれ防止手段がスラストベアリングとの密接面を有する薄肉状のゴム状弾性体からなるため、スラストベアリングの位置ずれ防止効果に加え、押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との平行度の精度が若干低い場合であっても、押圧部をプーリ部のカバー部側に押し込めば、薄肉状のゴム状弾性体が圧縮弾性変形するため、押圧部又はカバー部とスラストベアリングとの平行出しが容易に可能となる。

また、スラストベアリングと押圧部材の押圧部との間にゴム状弾性体が介在するため、スラストベアリングとプーリ部のカバー部との密着性が向上する。

【0033】

また、請求項10に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体は、スラストベアリングとの密接面がリング状であり、押圧部材の押圧部のスラストベアリングとの当たり面は、薄肉状のゴム状弾性体で覆われるため、押圧部の裏面の表面粗さ度合を緩和することができる。

【0034】

さらに、請求項11に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体は、押圧部材の押圧部に固定されているため、押圧部材の組み付けの際に、薄肉状のゴム状弾性体に位置ずれ

等が生じることがなく、押圧部材の組み付けが容易となる。

【0035】

そして、請求項12に記載の発明によれば、薄肉状のゴム状弾性体には、押圧部材の押圧部の外縁部とプーリ部のカバー部との隙間を塞ぐカバーが設けられているため、押圧部材の押圧部とスラストベアリングとの隙間にダスト等が侵入するのを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

図1は本発明の第1の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。尚、
図1において、図3と同一の構成には同一の符号を付してその説明を省略する。 10

【0037】

図1に示すように、本実施の形態に係るアイソレーションプーリ101にあつては、プーリ部50のカバー部52の表面52aとスラストベアリング80との間に、その摩擦力でスラストベアリング80の径方向の位置ずれを防止する薄肉状のゴム状弾性体（位置ずれを防止手段）90が設けられている。

【0038】

このゴム状弾性体90は、スラストベアリング80との密接面91が中心軸（図中の1点破線）を略中心としたリング状をなしており、カバー部52に環状弾性体60と同時に加硫接着されている。また、ゴム状弾性体90の一部は、カバー部52の開口部を介して
環状弾性体60の一部と一体化されている。 20

ゴム状弾性体90において、スラストベアリング80の外周側には、スラストベアリング80を組み付ける際に位置決めとなる段差状の位置合わせ部92が設けられている。

【0039】

スラストベアリング80は、押圧部72からの押圧力を受けてゴム状弾性体90の密接面91に密接してプーリ部2と一体になって回転するが、スラストベアリング80の押圧部72側の摺動面が押圧部72の裏面と低摩擦で摺動するため、ダンパ部1とアイソレータ部2とのねじれ方向の相対変位は、従来のアイソレーションプーリと同様に何ら支障なく行われる。

【0040】

このように、アイソレーションプーリ101によれば、スラストベアリング80とカバー部52との間に、スラストベアリング80の径方向の位置ずれを防止するゴム状弾性体90を設けたため、エンジンが高速回転領域に入り、アイソレーションプーリ101が高速回転しても、ゴム状弾性体90の密接面91の摩擦力により、スラストベアリング80が遠心力によって径方向に位置ずれを起こすことがない。 30

【0041】

また、カバー部52の表面52aにゴム状弾性体90を設けたため、押圧部材70の押圧部72とプーリ部2のカバー部52との平行度の精度が若干低い場合であっても、押圧部72をカバー部52側に押し込めば、スラストベアリング80を介してゴム状弾性体90が圧縮弾性変形するため、押圧部72又はカバー部52とスラストベアリング80との
平行出しが容易に可能となる。また、スラストベアリング80とカバー部52との間にゴム状弾性体90が介在するため、押圧部材70の押圧部72とプーリ部50のカバー部52との密着性が向上する。 40

【0042】

また、ゴム状弾性体90は、スラストベアリング80との密接面91がリング状であり、カバー部52のスラストベアリング80との当たり面は、ゴム状弾性体90で覆われるため、カバー部52の表面52aに面粗さがあっても、スラストベアリング80が磨耗や損傷を受けることがなく、カバー部52の表面52aの表面粗さ度合を緩和することができる。

【0043】

50

また、ゴム状弾性体 9 0 は、カバー部 5 2 の表面 5 2 a に加硫接着されているため、スラストベアリング 8 0 を組み付ける際に、ゴム状弾性体 9 0 に位置ずれ等が生じることがなく、スラストベアリング 8 0 の組み付けが容易となる。

【0044】

また、ゴム状弾性体 9 0 は、カバー部 5 2 に環状弾性体 6 0 と同時に加硫接着されているため、次の効果が得られる。

すなわち、従来、カバー部 5 2 の裏面 5 2 b に環状弾性体 6 0 を加硫接着する工程でカバー部 5 2 の表面 5 2 a にゴムバリが付着する場合があります、このような場合には、ゴムバリの除去作業が必要であったが、本実施の形態に係るアイソレーションプーリ 1 0 1 によれば、カバー部 5 2 の表面 5 2 a にゴム状弾性体 9 0 を加硫接着する構成としたため、従来のようなゴムバリが付着することがなく、その除去作業も不要となる。

10

【0045】

また、ゴム状弾性体 9 0 には、スラストベアリング 8 0 を組み付ける際の位置合わせ部 9 2 が設けられているため、カバー部 5 2 の表面 5 2 a のスラストベアリング 8 0 を組み付ける際の位置合わせが容易になる。

【0046】

また、ゴム状弾性体 9 0 に設けられた段差状の位置合わせ部 9 2 は、スラストベアリング 8 0 の外周側に全周にわたって設けられていたため、カバー部 5 2 とスラストベアリング 8 0 との隙間にダスト等が侵入するのを防止することができる。

【0047】

20

次に本発明の第 2 の実施の形態を図 2 に基づいて説明する。

図 2 は第 2 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。尚、図 2 において、図 3 と同一の構成には同一の符号を付してその説明を省略する。

図 2 に示すように、本実施の形態に係るアイソレーションプーリ 1 0 2 にあっては、押圧部材 7 0 の押圧部 7 2 とスラストベアリング 8 0 との間に、その摩擦力でスラストベアリング 8 0 の径方向の位置ずれを防止する薄肉状のゴム状弾性体（位置ずれを防止手段）9 5 が設けられている。

【0048】

このゴム状弾性体 9 5 は、スラストベアリング 8 0 との密接面 9 6 が中心軸（図中の 1 点破線）を略中心としたリング状をなしており、その嵌合部 9 7 が押圧部 7 2 の外縁に嵌合した状態で、押圧部 7 2 に固定されている。

30

また、ゴム状弾性体 9 5 において、スラストベアリング 8 0 の外周側には、スラストベアリング 8 0 の位置合わせを容易にするための段差状の位置合わせ部 9 8 が設けられている。

また、位置合わせ部 9 8 の外縁側には、その先端部がカバー部 5 2 の表面 5 2 a に密接摺動するカバー 9 9 が周方向にわたって設けられている。

【0049】

スラストベアリング 8 0 は、押圧部 7 2 からの押圧力を受けてゴム状弾性体 9 5 の密接面 9 6 に密接してダンパ部 1 と一体になって回転するが、スラストベアリング 8 0 のカバー部 5 2 側の摺動面がカバー部 5 2 の表面 5 2 a と低摩擦で摺動するため、ダンパ部 1 とアイソレータ部 2 とのねじれ方向の相対変位は、従来のアイソレーションプーリと同様に何らの支障もなく行われる。

40

【0050】

このように、アイソレーションプーリ 1 0 2 によれば、スラストベアリング 8 0 と押圧部材 7 0 の押圧部 7 2 との間に、スラストベアリング 8 0 の径方向の位置ずれを防止するゴム状弾性体 9 5 を設けたため、エンジンが高速回転領域に入り、アイソレーションプーリ 1 0 2 が高速回転しても、スラストベアリング 8 0 が遠心力によって径方向に位置ずれを起こすことがない。

【0051】

また、押圧部材 7 0 の押圧部 7 2 にゴム状弾性体 9 5 を設けたため、押圧部材 7 0 の押

50

圧部 7 2 とプリー部 2 のカバー部 5 2 との平行度の精度が若干低い場合であっても、押圧部 7 0 をプリー部 2 のカバー部 5 2 側に押し込めば、ゴム状弾性体 9 5 が圧縮弾性変形するため、押圧部 7 2 又はカバー部 5 2 とスラストベアリング 8 0 との平行出しが容易に可能となる。

【0052】

また、ゴム状弾性体 9 5 は、スラストベアリング 8 0 との密接面 9 6 がリング状であり、押圧部 7 2 のスラストベアリング 8 0 との当たり面は、ゴム状弾性体 9 5 で覆われるため、押圧部 7 2 の裏面に面粗さがあっても、スラストベアリング 8 0 が磨耗や損傷を受けることがなく、押圧部 7 2 の裏面の表面粗さ度合を緩和することができる。

また、スラストベアリング 8 0 と押圧部材 7 0 の押圧部 7 2 との間にゴム状弾性体 9 5 が介在するため、スラストベアリング 8 0 とプリー部 5 0 のカバー部 5 2 との密着性が向上する。

10

【0053】

また、ゴム状弾性体 9 5 は、押圧部 7 2 に固定されているため、スラストベアリング 8 0 を組み付ける際に、ゴム状弾性体 9 5 に位置ずれ等が生じることがなく、スラストベアリング 8 0 の組み付けが容易となる。

【0054】

また、ゴム状弾性体 9 5 には、スラストベアリング 8 0 を組み付ける際の位置合わせ部 9 8 が設けられているため、スラストベアリング 8 0 を組み付ける際の位置合わせが容易になる。

20

【0055】

また、ゴム状弾性体 9 5 に設けられた段差状の位置合わせ部 9 8 は、スラストベアリング 8 0 の外周側に全周にわたって設けられていたため、押圧部 7 2 とスラストベアリング 8 0 との隙間にダスト等が侵入するのを防止することができる。

また、位置合わせ部 9 8 の外縁側には、その先端部がカバー部 5 2 の表面 5 2 a に密接摺動するカバー 9 9 が周方向にわたって設けられているため、カバー部 5 2 とスラストベアリング 8 0 との隙間にダスト等が侵入するのを防止することができる。

【0056】

尚、上述した第 1 及び第 2 の実施の形態にあつては、環状弾性体 6 0 を軸方向に予圧縮するためのプレッシャーリング 7 0 の嵌合部 7 1 が、ハブ 1 0 の内部円筒部 1 3 に嵌合してダンパ部 1 とアイソレータ部 2 とが組付けられて一体化するものを例示したが、本発明は、上記の嵌合タイプに限定されるものではなく、例えば、プレッシャーリングの一部をハブ側に溶接等によって固着して、ダンパ部 1 とアイソレータ部 2 とをねじれ方向に相対変位可能に一体化するタイプのものにあつても適用可能である。

30

【0057】

また、ゴム状弾性体 9 0 (9 5) に設けた位置合わせ部 9 2 (9 8) は必ずしも必須の構成ではなく、また、第 2 の実施の形態におけるカバー 9 9 も必ずしも必須の構成ではない。

さらに、第 2 の実施の形態にあつては、ゴム状弾性体 9 5 は、嵌合部 9 7 が押圧部 7 2 の外縁に嵌合した状態で、押圧部 7 2 に固定されているものを例示したが、このような嵌合部 9 7 を設けずに、ゴム状弾性体 9 5 が押圧部 7 2 に加硫接着等により固着したものであつてもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態に係るアイソレーションプリーの断面図である。

【図 2】 本発明の第 2 の実施の形態に係るアイソレーションプリーの断面図である。

【図 3】 本出願人の先の提案に係るアイソレーションプリーの断面図である。

【符号の説明】

【0059】

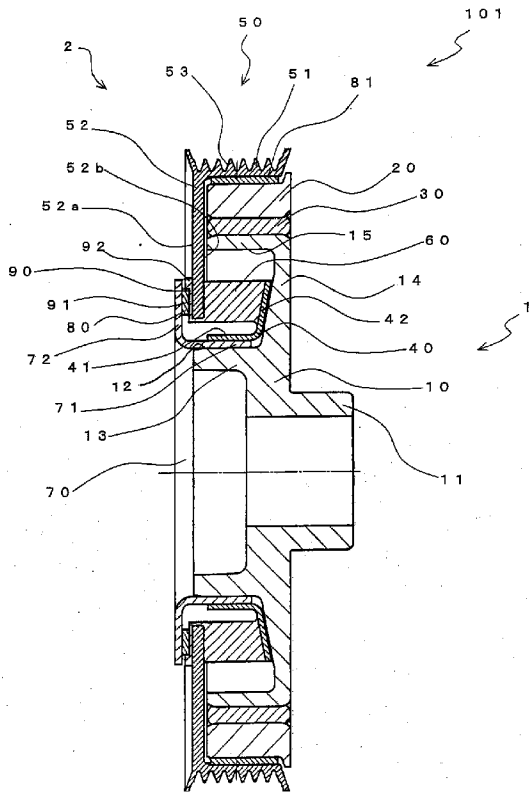
1 0 1, 1 0 2 アイソレーションプリー

50

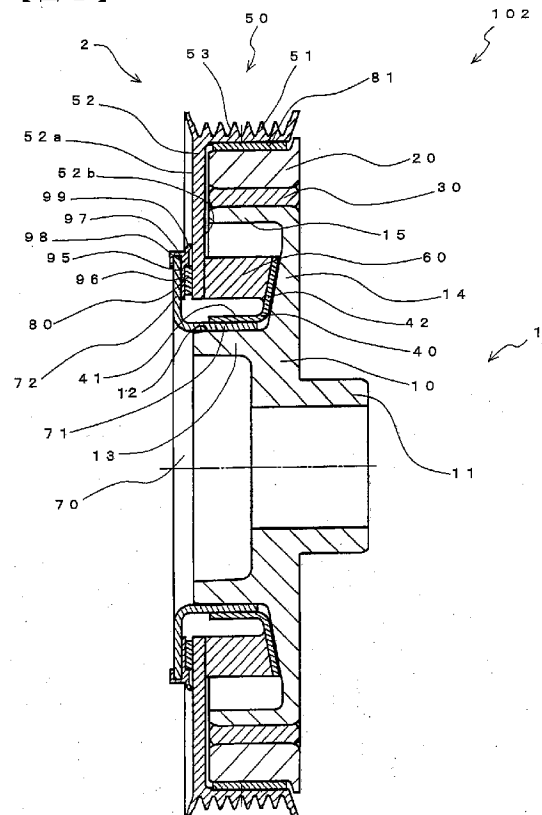
- 1 ダンパ部
- 2 アイソレータ部
- 20 慣性質量体
- 50 プーリ部
- 52 カバー部
- 53 プーリ溝
- 60 環状弾性体
- 70 プレッシャーリング（押圧部材）
- 72 押圧部
- 80 スラストベアリング
- 90, 95 ゴム状弾性体（位置ずれ防止手段）
- 91, 96 密接面
- 92, 98 位置合わせ部
- 99 カバー

10

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

【要約の続き】

する。

【選択図】 図1